

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(1) Japanese Utility Model Application Laid-Open No. 62-62494 (1987)
"ELECTROMAGNETIC WAVE SHIELDING CASE"



The following is an extract relevant to the present application.

The present invention relates to a case that can be manufactured simply at low costs for a relatively small item, aside from large devices such as a computer and the like, which requires electromagnetic wave shielding.

X is an inside box and Y is an outside box. An item is contained in the inside box X which becomes an electromagnetic wave shielding case after being inserted into the outside box Y.

Both of these inside box forming pieces and the outside box forming pieces are made of a laminated structure of a metal foil or a metal plate and paper.

The outside box Y is obtained by assembling an outside box forming piece YP as shown in Fig. 2, for example.

To form the outside box Y from this outside box forming piece YP, left and right side pieces B, C are bent along bending lines M3, M4 on both sides of a lid piece A. Then, a bending line M1 between a right vertical side piece B1 and a right bottom piece B2 and a bending line M2 between a left vertical side piece C1 and a left bottom piece C2 are bent to form the outside box Y bent in such a manner to be a square shape as shown in Fig. 1. The right bottom piece B2 and the left bottom piece C2 partly overlap each other, and this overlap can be secured using voluntarily an adhesive, an adhesive tape, a fastening hardware and the like, or the right bottom piece B2 and the left bottom piece C2 are at liberty to not to overlap each other when assembling the outside box Y. Next, the inside box X is obtained by assembling an inside box forming piece XP as shown in Fig. 3.

公開実用 昭和62- 62494

J1036 U.S. PTO
09/915503
07/27/01

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭62-62494

⑮ Int.Cl.:

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 昭和62年(1987)4月17日

H 05 K 9/00
B 65 D 85/38
H 05 K 5/02

C-8624-5F
S-7123-3E
M-6921-5F

審査請求 未請求 (全 頁)

⑰ 考案の名称 電磁波遮蔽用容器

⑱ 実 願 昭60-153403

⑲ 出 願 昭60(1985)10月7日

⑳ 考 案 者 内 田 増 幸 東京都台東区寿2-9-5
㉑ 出 願 人 日本マタイ株式会社 東京都台東区元浅草2丁目6番7号
㉒ 代 理 人 弁理士 長 沢 越 男

明 細 書

1. 考案の名称

電磁波遮蔽用容器

2. 実用新案登録請求の範囲

外函とこれに挿入される内函とからなり、前記内函は、底片の右側には右縦側片と右覆片とに区分された右側片が、底片の左側には左縦側片と左覆片とに区分された左側片が、底片の上側には上縦側片と上覆片とに区分された上側片が、底片の下側には下縦側片と下覆片とに区分された下側片とが、それぞれ連設されると共に、前記右縦側片の上下には上右差込片と下右差込片とが、前記左縦側片の上下には上左差込片と下左差込片とがそれぞれ連設された内函形成片を組立ててなり、前記外函は前記内函の長さより僅かに長い長さの外函形成片を組立ててなり、しかもこれら内函形成片と外函形成片とは共に、金属箔または金属板と紙との積層物からなることを特徴とする電磁波遮蔽用容器。

3. 考案の詳細な説明

1054

(1)

実開 62-62494

(産業上の利用分野)

この考案は電磁波の影響を受けてはいけない品物、あるいは自ら電磁波を出す品物等のように電磁波の遮蔽を必要とする品物の容器に関するものである。

(従来技術)


電磁波の影響を受けてはいけない品物、あるいは自らが電磁波を出す品物等のように電磁波の遮蔽を必要とする品物の容器としては例えば実開昭59-84890号公報に示されたものが見られる。

(考案が解決しようとする問題点)

この実開昭59-84890号公報に示された箱体は、いわゆる茶箱型であつて、この茶箱は、紙、段ボール、プラスチック板、木板等の基材の片面または両面に、鉄、ニッケル等の強磁性体金属板や金属箔を貼着するか、前記基材に、前記金属板を内装したものであるが、このような茶箱型のものにあつては、中に納める品物によつては適当ではあるが、箱体の製作に手間が掛か

り、その費用も嵩むものでコンピューター等の如き、大型機器以外には好ましいものということができない。

(問題点を解決するための手段)



この考案は、例えばコンピューター等の如き大型機器は別として、比較的小さい品物であつて、電磁波の遮蔽を必要とする品物の容器として、その製作が簡便であり、その費用も低廉である容器を得るべく鋭意研究し種々試作した結果、外面とこれに挿入される内面とからなり、前記内面は、底片の右側には右縦側片と右覆片とに区分された右側片が、底片の左側には左縦側片と左覆片とに区分された左側片が、底片の上側には、上縦側片と上覆片とに区分された上側片が、底片の下側には下縦側片と下覆片とに区分された下側片とが、それぞれ連設されると共に、前記右縦側片の上下には上右差込片と下右差込片とが、前記左縦側片の上下には上左差込片と下左差込片とがそれぞれ連設された内面形成片を組立ててなり、前記外面は前記内面の

長さより僅かに長い長さの外函形成片を組立ててなり、しかも、これら内函形成片と外函形成片とは共に、金属箔または金属板と紙との積層物からなるものとする事によつて、よくその目的を達することができ、この考案を得たものである。

(実 施 例)


添付図面についてこの考案の実施の一例を説明する。

Xは内函でありYは外函であつて、内函Xの中に品物が収容されており、この内函Xは外函Yに挿入され電磁波遮蔽用容器とされる。

この電磁波遮蔽用容器は、これ1箇だけでも流通過程を経ることができ、これの複数箇を一まとめとして更に包装をして流通過程に送り出してもよい。外函Yは例えば第2図に示すような外函形成片YPを組立てて得られる。この外函形成片YPは、次のようにされている。すなわち蓋片Aの右側には右縦側片B1と右底片B2とが折曲線M1によつて区分された右側

片 B が連設され、また蓋片 A の左側には左縦側片 C 1 と左底片 C 2 とが折曲線 M 2 によつて区分された左側片 C が連設されている。またこの外函形成片 Y P の長さ L 2 は、後に説明する内函形成片 X P の底片 D の長さ L 1 より僅かに長い長さとされている。この外函形成片 Y P から外函 Y が形成されるには、蓋片 A の両側の折曲線 M 3、M 4 で左右の側片 B、C を折り曲げ、次いで右縦側片 B 1 と右底片 B 2 との間の折曲線 M 1、および左縦側片 C 2 との間の折曲線 M 2 を折曲げることによつて第 1 図に示すように角形に折り曲げられた外函 Y が形成される。この時右底片 B 2 と左底片 C 2 とは 1 部が重なり合うが、この重なり合いの抱束は、接着剤の使用、粘着テープの使用、係止金具の使用等任意であり、またこの右底片 C 2 とが外函 Y に組立てた時重なり合わないようにすることも自由である。

次に内函 X は例えば第 3 図に示すような内函形成片 X P を組立てて得られる。すなわち底片



Dの右側には右縦側片E 1と右覆片E 2とが折曲線N 1によつて区分された右側片Eが連設され、底片Dと右側片Eとは折曲線N 2で区分される。底片Dの左側には左縦側片F 1と左覆片F 2とが折曲線N 3によつて区分された左側片Fが連設され、底片Dと左側片Fとは折曲線N 4で区分される。また、底片Dの上側には上縦側片G 1と上覆片G 2とが折曲線N 5によつて区分された上側片Gが連設され、底片Dと上側片Gとは折曲線N 6で区分される。さらに、底片Dの下側には下縦側片H 1と下覆片H 2とが折曲線N 7によつて区分された下側片Hが連設され、底片Dと下側片Hとは折曲線N 8で区分される。内函形成片X Pには、これ以外に、さらに、右縦側片E 1の上下には上右差込片J 1と下右差込片J 2が連設され、これら差込片J 1、J 2と右縦側片E 1とは折曲線N 9、N 10とによつて区分される。また左縦側片F 1の上下には、上左差込片J 3と下左差込片J 4が連設され、これら差込片J 3、J 4と左縦側片F



1 とは折曲線 N 11、N 12 とによつて区分される。

このような内函形成片 X P から内函が形成されるには、先ず底片 D の左右側の折曲線 N 2、N 4 を折曲げ右側片 E と左側片 F とを起立させる。次に右側片 E の右覆片 E 2 を折曲線 N 1 で折曲げ、右覆片 E 2 が底片 D の上部を覆うようにする。これと共に左側片 F も同様に、左覆片 F 2 を折曲線 N 3 で折曲げ、左覆片 F 2 が底片 D の上部を覆うようにする。これによつて右覆片 E 2 と左覆片 F 2 とが底片 D の全面を覆うようにされる。次に、右縦側片 E 1 の上下にある上右差込片 J 1 および下右差込片 J 2 を折曲線 N 9、N 10 で内側に折曲げる。これと同様にして、左縦側片 F 1 の上下の上左差込片 J 3 および下左差込片 J 3 および下左差込片 J 4 も折曲線 N 11、N 12 で内側に折曲げる。次に上側片 G と下側片 H を折曲線 N 6、N 8 で折曲げ、起立させ、続いて上側片 G の上覆片 G 2 を折曲線 N 5 で内側に折曲げ、この上覆片 G 2 を右覆片 E 2、および左覆片 F 2 の下方に差込む。これと

共に、下側片 H の下覆片 H 2 を折曲線 N 7 で内側に折曲げ、この下覆片 H 2 を、右覆片 E 2 および左覆片 F 2 の下方に差込むことによつて内函 X となる。内函 X の形成は、この順序に限ることなく、例えば、右側片 E と左側片下との折曲線 N 2、N 4 における折曲げ、および上右差込片 J 1、下右差込片 J 3、下左差込片 J 4 をそれぞれ折曲線 N 9、N 10、N 11、N 12 で折曲げるまでは以上と同様に行はれるが、これに続いて上側片 G と下側片 H を折曲線 N 6、N 8 で折曲げ起立させた後、上覆片 G 2 を折曲線 N 5 で折曲げ、また下覆片 H 2 を折曲線 N 7 で折曲げた時、それぞれ右覆片 E 2 と左覆片 F 2 の上に重なり合わせてもよい。

この様にして内函 X が形成されるが、この内函 X の中に品物が充填されるには、内函形成片 X P から内函 X が形成される過程での任意の時に行つても、あるいは内函が形成されてから後に充填されてもよい。また内函 X は、右覆片 E 2 と、左覆片 F 2 とは折曲げられたまゝになつ

ているから、これらを粘着テープその他適宜の手段で止着することも任意である。

これら外面 Y と内面 X とは金属箔または金属板と紙との積層物により作成されるが、この具体例を説明すると、これに用いられる金属箔または金属板の金属としては例えばアルミニウム、銅、鉄、ニッケル等を始めとし金属であれば何でもよい。また紙としては片面ダンボール紙、両面ダンボール紙、ボール紙、その他の硬質紙、軟質紙等を用いることができる。

これら金属箔、または金属板と紙との積層のあり方の一例を示すと、例えば片面段ボール紙あるいは両面段ボール紙にあつてはコルゲートの片面または両面に金属層を積層する。ライナーの片面または両面に金属を積層する。ライナーとコルゲートの両方に金属を積層する。ライナーとコルゲートのいずれか一方に金属を積層する等をあげることがで、またボール紙、その他の硬質紙あるいは軟質紙の場合には紙の片面または両面に金属を積層するのほか、紙と紙と

の間に金属を挟入する等して積層すればよい。

この考案にあつては、内函Xに充填された品物は、内函Xを形成する六面のうち右覆片E2と左覆片F2とが覆う面に対する電磁波については、右覆片E2および左覆片F2が底片D上を覆う時、左右覆片E2、F2が重なり合うようにされれば心配ないが、それ以外では若干の不安があるが、元来、この内函Xは、これだけで流通過程に出るものではなく、外面Yに挿入されて使用されるものであるから、余り心配はない。このように内函Xにあつても、内函Xの上の面である左右覆片E2、F2が覆う面以外の5つの面、すなわち正面、背面、底面、左側面、右側面の各方面からはもちろん、これらの面の中間の角度からの電磁波は内函あるいは外面を構成するいずれかの面の金属に吸収遮蔽され、電磁波が直進して内函の内方に進入することはない。

(考案の効果)

この考案は以上に詳細に説明したように構成





されており、内函Xに納められ外函に挿入された品物は外部の如何なる方角からの電磁波を受けることがなく、このことは、もし電磁波を品物自身から出す品物がこの内函に納められ外函に挿入された時には外部に電磁波を出す心配は全くないものである。すなわち、電磁波は直進するだけであつて曲、折進しないものであるから、内函に納められた時には、内函の平面すなわち、左右覆片E 2、F 2が覆う面は前記したように、左右覆片E 2、F 2が底片Dを丁度覆うようにされていれば、左右覆片の接する線から電磁波が内函内に進入する慮れはあるが、内函は外函内に挿入されるものであるから、この面は外函の蓋片Aに覆はれるから、この点の心配は全くない。これら函体を構成する平面、底面、正面、背面、右側面、左側面については主として第1図にのつとりながら以下に説明する。また底面方向からの電磁波については内函Xの底片Dと外函Yの右左底片B 2、C 2との2重壁によつて遮蔽され、右側面からの電磁波は、

内函Xの右縦側片E 1と外函Yの右縦側片B 1との2重壁によつて、また左側面からの電磁波は内函Xの左縦側片F 1と外函Yの左縦側片C 1との2重壁によつて遮蔽される。さらに正面方向からの電磁波は内函Xの下縦側片H 1が遮蔽すると共に下右差込片J 2と下左差込片J 4とがさらに遮蔽するものであり背面方向からの電磁波は、内函Xの上縦側片G 1が遮蔽し、さらに上右差込片J 1と上左差込片J 3とがさらに遮蔽するもので、さらにはまた、外函Yの長さは内函の長さより僅かに長くされているから、外函に内函が挿入されると、平面方向からの電磁波は外函Yの蓋片Aが遮蔽し、この蓋片Aより内函Xは外に出ないようにされていて2重の安全を保つようにされている。これら内函と外函とはそれぞれ1枚の形成片からなりさらに形成片は折曲線によつて区分され簡単にこれを組立てることができるから、函体の形成片の設計から作成まで極めて簡単に出来、しかも、電磁

波の遮蔽効果も、確実であつて極めて低廉な価格で提供できる等、この種電磁波遮蔽容器として実用的に極めて優れた考案である。

4. 図面の簡単な説明

添付図面はこの考案の実施の一例を示すもので、第1図はこの考案の容器を構成する外函と内函との一例を示し、外函から内函が引出された状態の斜視図、第2図は外函となる外函形成片の展開図、第3図は内函となる内函形成片の展開図である。

X：内函、XP：内函形成片、D：XPの底片、E：XPの右側片、E1：右縦側片、E2：右覆片、F：XPの左側片、F1：左縦側片、F2：左覆片、G：XPの上側片、G1：上縦側片、G2：上覆片、H：XPの下側片、H1：下縦側片、H2：下覆片、J1：下右差込片、J2：下右差込片、J3：上左差込片、J4：下左差込片、N1～N12：折曲線、Y：外函、YP：外函形成片、A：YPの蓋片、B：YPの右側片、B1：右縦側片、B2：右底片、

C : Y P の左側片、C 1 : 左縦側片、C 2 : 左
底片、M 1 ~ M 4 : 折曲線、L 1 : 内函の長さ、
L 2 : 外函の長さ

実用新案登録出願人 日本マタイ株式会社

代理人 弁理士 長 澤 越 男



1067

図 1

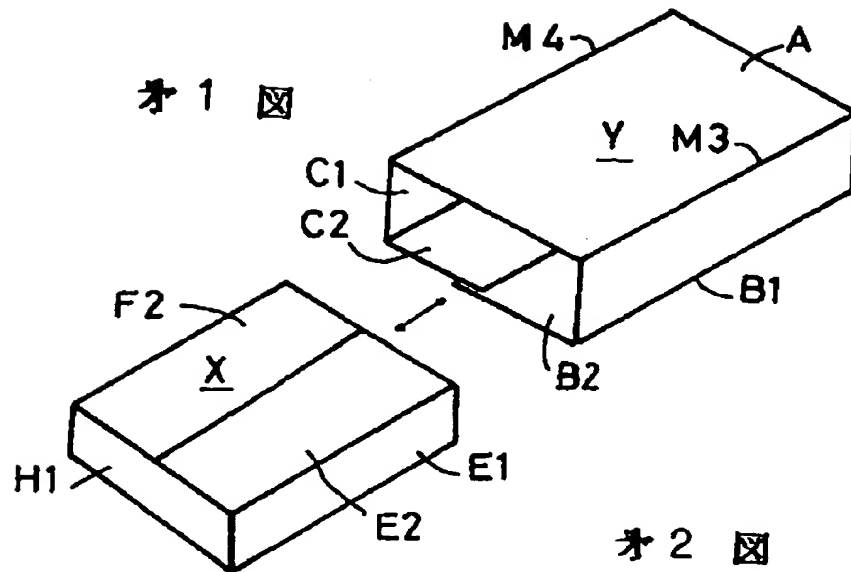
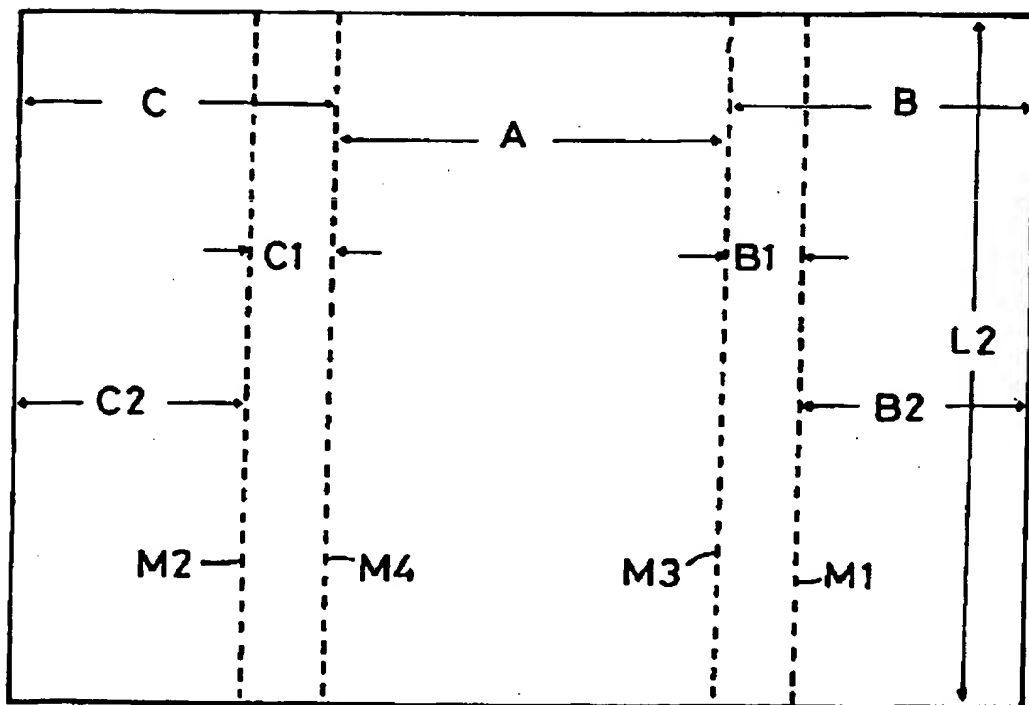


図 2



1068

実用新案登録出願人 日本マタイ株式会社

代理人 弁理士 長澤越男

特許庁 62494

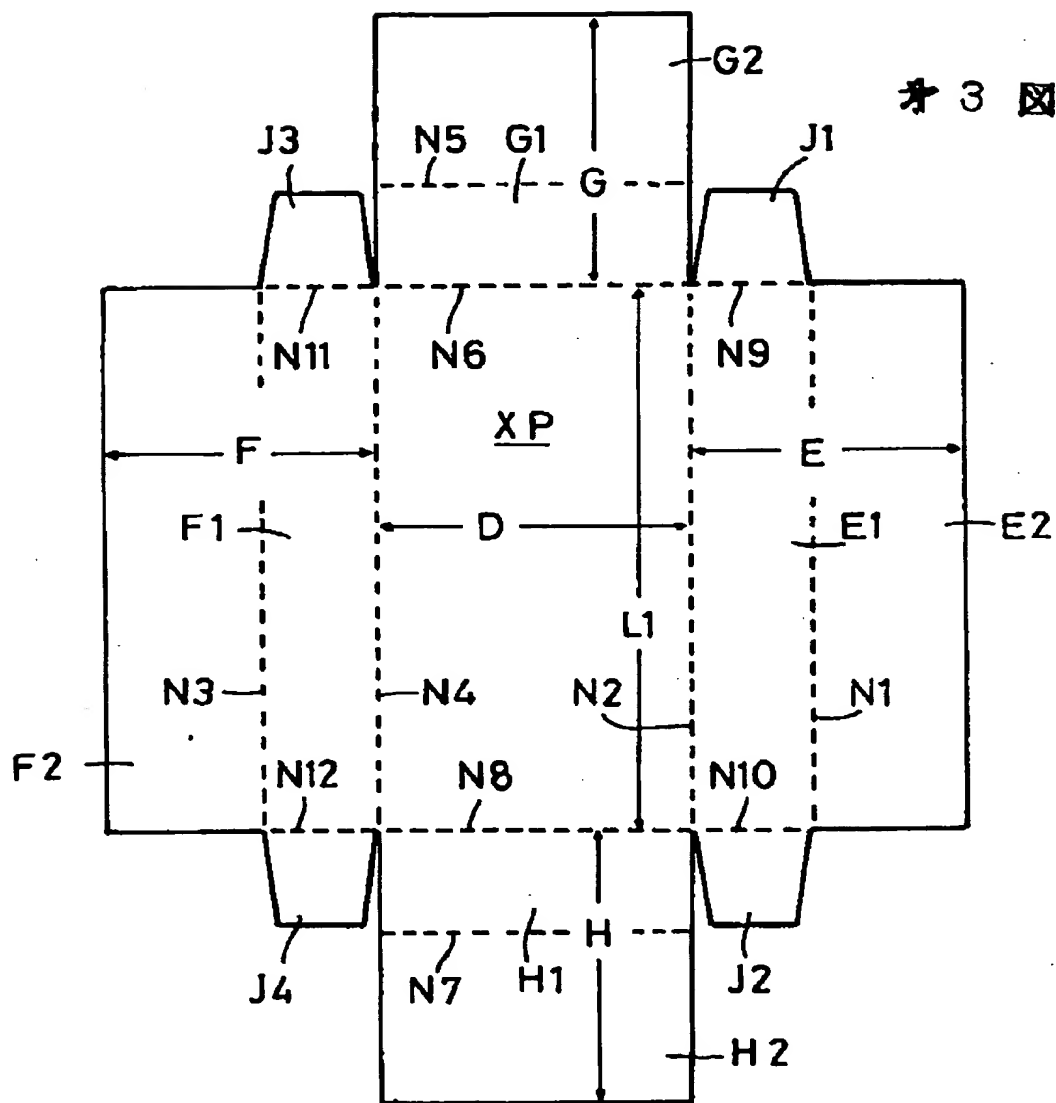


図 3

1069

実用新案登録出願人 日本マタイ株式会社

代理人 弁理士 長澤越男

手 続 補 正 書 (自 発)

昭和60年11月25日

特許庁長官 宇 賀 道 郎 殿

1. 事件の表示

実願昭60-153403号

2. 考案の名称

電磁波遮蔽用容器

3. 補正をする者

事件との関係 実用新案登録出願人

住 所 東京都台東区元浅草2丁目6番7号

名 称 日本マタイ株式会社

代表者 取締役社長 内 田 龍 吉

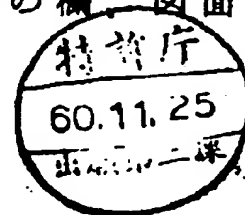
4. 代 理 人 〒183 電話0425-76-3062

住 所 東京都府中市北山町4丁目13番地の6

氏 名 (7830) 弁理士 長 澤 越 男

5. 補正の対象

明細書の考案の詳細な説明の欄、図面の簡単な説明の欄および図面。



実願 62-62494

1070

方 式
書 査

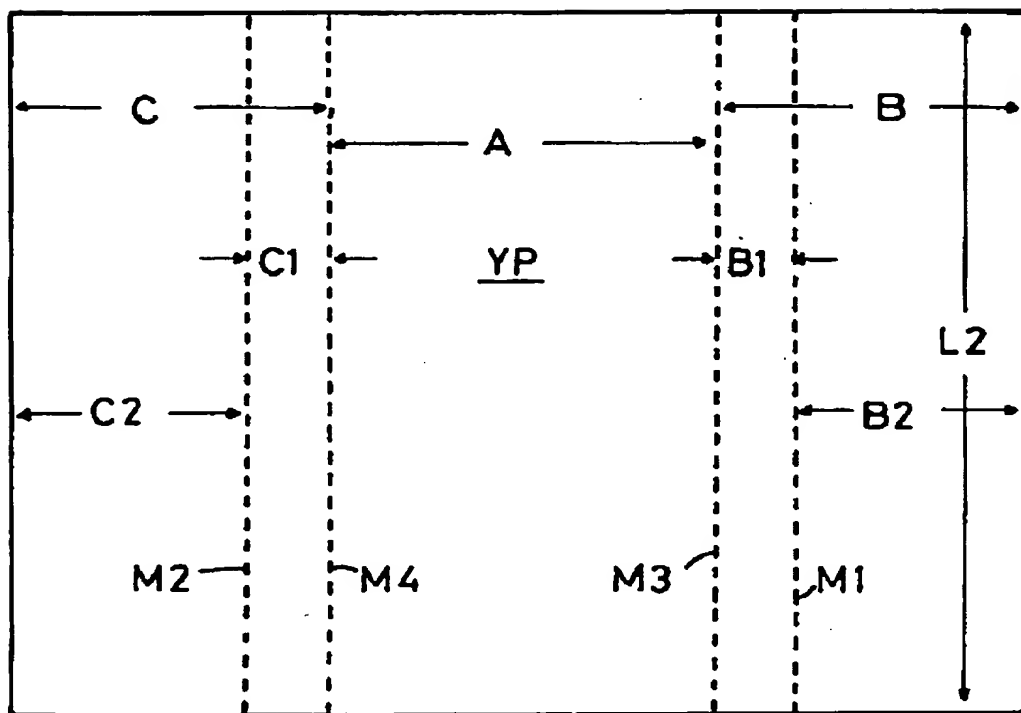


6. 補正の内容

- (1) 明細書第5頁第10行の「左縦側片」の次に「C1と左底片」を加入する。
- (2) 同、同頁第16行の「C2」を「B2」と訂正する。
- (3) 同、第7頁第15行の「下左差込片J3および」を削除する。
- (4) 同、第8頁第5行の「下」を「F」と訂正する。
- (5) 同、同頁第6行の「折曲げ、」の次に「右覆片E2と左覆片F2との折曲線N1, N3における折曲げ、」を加入する。
- (6) 同、同頁第7行の「J3」を「J2」と訂正する。
- (7) 同、第9頁第18行の「ことがで」の次に「き」を加入する。
- (8) 同、第13頁第14行の「上縦、」における「、」を削除する。
- (9) 同、第13頁第16行の「下右」を「上右」と訂正する。
- (10) 添付図面の第2図を別紙第2図に訂正する。

以上

図 2 才



1072

実用新案登録出願人 日本マタイ株式会社

代理人 弁理士 長澤越男

① 60.11.25